DEPLACEMENT-ANTIDELACEMENT CH3 TOME 2

b/ φ *est un déplacement d'angle* $(\widehat{\overrightarrow{A'p},\overrightarrow{QA'}}) \equiv \frac{-\pi}{2}(2\pi)$ d'ou φ est une rotation d'angle $(\frac{-\pi}{2})$ *de centre* Ω (car med[A'Q] ∩ med[PA']= $\{\Omega\}$ $\varphi = r_{(\Omega,\frac{-\pi}{2})}$

c/ $h = \varphi \, o \, S_{(A'Q)}$ h est un antidéplacement

$h(A') = \varphi \, o \, S_{(A'Q)}(A') = \varphi \ (A') = Q$

$h(P') = \varphi \, o \, S_{(A'Q)}(P) = \varphi \ (P) = A'$

h o h (P') =h (A') =Q

h o h ≠ id ⇒ h n'est pas une symétrie orthogonale

d'où h est une symétrie glissante ; soit $\vec{U}$ *son vecteur et* Δ *son axe*

$h \circ h = t_{2\vec{U}}$

h o h (P') =Q $\Rightarrow \vec{U} = \frac{1}{2}\overrightarrow{P'Q}$ $\vec{U} = \frac{1}{2}\overrightarrow{P'Q}$

Δ passe par Q*A'=I et P'*A'=K $\Rightarrow \Delta$=(I K)

3) $\begin{cases} \psi(A') = Q \\ \psi(P) = A' \end{cases}$

a/ $J = A'^{*}P \Rightarrow \psi(J) = \psi(A')^{*}\psi(P) \Rightarrow \psi(J) = Q^{*}A' \Rightarrow \psi(J) = I$

b/ med $[A'Q] \neq med\,[PA']$ d'ou ψ n'est pas une symétrie orthogonale par suite ψ est une symétrie glissante .

c/ soit Δ son axe et $\vec{U}$ son vecteur

$\psi(A') = Q \Rightarrow I = A'^{*}Q \in \Delta$

$\psi(P) = A' \Rightarrow J = P^{*}A' \in \Delta$ D'où $\Delta = (IJ)$

$\psi = T_{\vec{u}} \, o \, S_{(IJ)}$ et $\psi(J) = I \Rightarrow T_{\vec{u}} \, o \, S_{(IJ)}(J) = I \Rightarrow T_{\vec{u}}(J) = I \Rightarrow \vec{U} = \overrightarrow{JI}$

4) $\psi(M) = M_1$ et $\varphi(M) = M_2$

$\varphi \, o \, \psi^{-1}(M_1) = \varphi \ (M) = M_2$

Caractérisons $\varphi \, o \, \psi^{-1}$

$\varphi \, o \, \psi^{-1}(Q) = \varphi \ (A') = Q$

$\varphi \, o \, \psi^{-1}(A') = \varphi \ (P) = A'$

$\varphi \, o \, \psi^{-1}$ est un antidéplacement qui fixe Q et A' d'ou $\varphi \, o \, \psi^{-1} = S_{(QA')}$

$\varphi \, o \, \psi^{-1}(M_1) = M_2 \Rightarrow S_{(QA')}(M_1) = M_2$ donc M_1 et M_2 sont symétriques par rapport à la droite (QA')

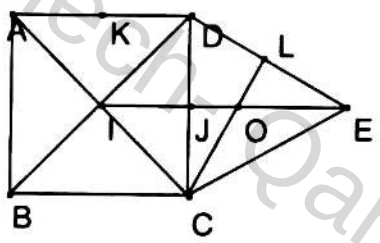
EX 25 :

1) $\varphi = r_{(D,\frac{\pi}{3})} \, o \, S_{(IJ)}$

a / $\varphi(c) = r_{(D,\frac{\pi}{3})} \, o \, S_{(IJ)}(c) = r_{(D,\frac{\pi}{3})}(D) = D$

$\varphi(D) = r_{(D,,\frac{\pi}{3})} \, o \, S_{(IJ)}(D) = r_{(D,,\frac{\pi}{3})}(c) = E$

b / φ est un antidéplacement (composé d'un déplacement et d'un antidéplacement)



Qarray.tn -Aqra Blech- Qarray.tn Qarray.tn -Aqra Blech- Qarray.tn